

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 11 septembre 2000 (11.09.00)	
Demande internationale no PCT/FR99/01314	Référence du dossier du déposant ou du mandataire F01017WO
Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 juin 1999 (03.06.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 03 juin 1998 (03.06.98)
Déposant GABIN, Frédéric etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒

dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

29 décembre 1999 (29.12.99)

☐

dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection

☒

a été faite

☐

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé R. Forax no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire F01017W0	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 01314	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/06/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 03/06/1998
Déposant NORTEL MATRA CELLULAR et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☐ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

3
☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 99/01314

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 6 H04L1/00 H04L1/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 H04L H03M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 230 003 A (DENT PAUL W ET AL) 20 juillet 1993 (1993-07-20)	1,5,6
Y	colonne 1, ligne 9 - ligne 10 colonne 1, ligne 61 - colonne 2, ligne 5 colonne 6, ligne 46 - ligne 49 colonne 7, ligne 24 - ligne 26 figure 3	3,4
X	WO 95 15033 A (STEWART JOHN SIDNEY ;THOMSON CONSUMER ELECTRONICS (US)) 1 juin 1995 (1995-06-01)	1,5,6
Y	page 3, ligne 14 - ligne 19 page 6, ligne 11 - ligne 14 page 7, ligne 22 - ligne 24 figures 2-4	3,4
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 juillet 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/07/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Langinieux, F

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 490 168 A (PHILLIPS SHARON E T ET AL) 6 février 1996 (1996-02-06) abrégé colonne 1, ligne 39 - ligne 44 colonne 3, ligne 25 - ligne 56 figures 1-5 ---	2-4
Y	US 4 701 923 A (KAWABE MANABU ET AL) 20 octobre 1987 (1987-10-20) colonne 4, ligne 48 - ligne 64 figure 3 ---	3,4
X	US 5 751 725 A (CHEN TAO) 12 mai 1998 (1998-05-12) abrégé ---	1
P,X	WO 99 08425 A (QUALCOMM INC) 18 février 1999 (1999-02-18) abrégé page 3, ligne 10 - page 5, ligne 27 figures 1-3 -----	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

tion on patent family members

national Application No

PCT/FR 99/01314

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5230003	A	20-07-1993	CA 2060862 A GB 2253123 A, B HK 1007843 A	09-08-1992 26-08-1992 23-04-1999
WO 9515033	A	01-06-1995	BR 9307901 A AU 5674694 A CN 1111858 A EP 0730795 A JP 9505703 T US 5912907 A	27-08-1996 13-06-1996 15-11-1995 11-09-1996 03-06-1997 15-06-1999
US 5490168	A	06-02-1996	AU 676439 B AU 2472795 A CA 2167945 A CN 1130452 A EP 0717893 A WO 9602096 A	06-03-1997 09-02-1996 25-01-1996 04-09-1996 26-06-1996 25-01-1996
US 4701923	A	20-10-1987	JP 1973604 C JP 6097748 B JP 61163727 A JP 1762356 C JP 4053337 B JP 61164352 A CA 1235189 A DE 3685962 A EP 0188271 A	27-09-1995 30-11-1994 24-07-1986 28-05-1993 26-08-1992 25-07-1986 12-04-1988 20-08-1992 23-07-1986
US 5751725	A	12-05-1998	AU 4822097 A WO 9818242 A	15-05-1998 30-04-1998
WO 9908425	A	18-02-1999	AU 8698698 A	01-03-1999

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

29/12/99 ✓
5540
Translation

47

Applicant's or agent's file reference F01017WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/01314	International filing date (day/month/year) 03 June 1999 (03.06.99)	Priority date (day/month/year) 03 June 1998 (03.06.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 1/00		
RECEIVED MAY 30 2001		
Applicant NORTEL MATRA CELLULAR Technology Center 2600		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>11</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 29 December 1999 (29.12.99)	Date of completion of this report 22 August 2000 (22.08.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/01314

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-12, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-7, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 99/01314

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	3-7	YES
	Claims	1-2	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- Reference is made to the following documents cited in the international search report:

D1: US-A-5 230 003 (DENT PAUL W ET AL), 20 July 1993

D2: WO-A-95 15033 (STEWART JOHN SIDNEY; THOMSON CONSUMER ELECTRONICS (US)), 1 June 1995

D3: US-A-5 490 168 (PHILLIPS SHARON E T ET AL) 6 February 1996

D4: US-A-4 701 923 (KAWABE MANABU ET AL), 20 October 1987

D5: US-A-5 751 725 (CHEN TAO), 12 May 1998

- Claim 1** is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).

According to the features of Claim 1, document D1 describes a receiver for receiving a digital packet (column 1, lines 61-62: "decoding system"; column 1, lines 13-18: "digital data signal") which has been subject to a transmission coding selected from a plurality of available codings (column 1, lines 61-64: "different types of communication traffic signals"), comprising decoding means for decoding said packet according to said transmission coding (column 2, lines 4-5), which belongs to a reduced

set of possible codings, for each of which a decoder (column 1, lines 64-67) receives a portion of said packet so as to achieve the reliability in the associated decoding (column 1, line 67 - column 2, line 1: "a quantitative measurement of the **reliability**"; column 6, lines 46-49: "only a **fraction** of bits in the signal"), and which also includes means for identifying said decoding means as those which correspond to the decoder that has achieved the greatest reliability (column 2, lines 1-5).

The subject matter of claim 1 therefore does not differ from the receiver described in document D1.

3. Moreover, even if it were assumed that the transmission equipment defined in Claim 1 is novel, novelty being based on **minor differences** in the interpretation of the features of Claim 1 and of document D1, the subject matter of claim 1 would certainly not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3), since document D1 describes the same subject matter (cf. column 1, line 61 - column 2, line 5) and the same type of solution (cf. column 2, lines 4-5) as the present patent application.
4. **Independent Claim 2** is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).

According to the features of Claim 2, document D4 describes transmission equipment for transmitting a sequence of encoded messages by means of packets (column 3, lines 28-56: "while on the transmitting side, encodes the data [...] and transmits it" and

"The encoder puts together a plurality of the frames into a block to provide encoded data"), the last message of this sequence being subject to a coding identified in a series of available codings and which differs from the coding applied to the first message of the sequence (column 4, line 65 - column 5, line 14: "correcting codes E1-E4", "use of the error correcting code E2", "the state of the encoding system for error correction changes to a state with the error correcting code E3"), where the coding applied to said last message belongs to a reduced series of possible coding (column 4, line 65 - column 5, line 14 and figure 3: 4 available codes E1-E4, the transition diagram does not allow more than 3 codes for a given packet depending the code of the preceding packet).

Moreover, the fact that the packets contain both a useful section for receiving data and also guard bits, and that the equipment includes means for arranging each of the encoded messages in the entire useful section of the corresponding packet, is well known to a person skilled in the art of telecommunications. Packets with a payload and guard bits are used in the majority of protocols on the data transmission layer, whereas the use of means for arranging the encoded messages in the entire useful section of the packet is one of the consequences of encapsulating the various protocol layers. These features are included in the equipment described in document D4, although they are not explicitly mentioned therein, because they are part of general knowledge of the field of telecommunications.

Thus, the equipment described in document D4 contains all the technical features of the subject matter of Claim 2.

5. Furthermore, even if it were assumed that the transmission equipment defined in claim 1 is novel, based on **minor differences** in the interpretation of the features of Claim 2 and of document D4, the subject matter of Claim 2 would certainly not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3), since document D4 describes the same subject matter (cf. column 1, lines 57-63) and the same type of solution (cf. column 1, line 64 - column 2, line 2) as the present patent application.

6. Dependent claims 3 to 7, interpreted in light of of the description, do not appear to contain additional features which, in combination with the subject matter of the main claim, would involve an inventive step (PCT Article 33(3)). These claims can be either derived directly from the cited prior art documents, or are alternative embodiments which themselves have no inventive meaning. In particular:

In **Claim 3**, the use of a predetermined coding for the first packet is already known from document D4 (column 3, lines 48-51: "*E1 is used in initial setting for encoding*").

In **Claim 4**, the restriction of the transmission codings to a group of possible codings, so as to order the codings in relation to each other, is already known from document D4 (Figure 3: possible transitions from one code to the other; column 4,

line 65 - column 5, line 14: the possible codes from E2 are E2, E1 or E3, but not E4).

In **Claim 5**, the use of convolutional codings, each assigned a different encoding pattern, is already known from document D1 (column 1, lines 8-11: "**different types of convultionally-encoded signals**").

In **Claim 6**, the use of different coding rates is already known from document D1 (column 5, lines 57 - 62: the decoder 40 operates with the rate $\frac{1}{4}$, the decoder 42 with the rate $\frac{1}{2}$).

In **claim 7**, if only three codings are possible, said codings differing in terms of their respective coding rates, the use of two coding rates for the decoder is obvious to a person skilled in the art, since either one of the coding rates is directly identified by one of the decoders, or neither of the two are, in which case, the third is retained.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 99/01314

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI

The above-mentioned document has not been included in the prior art cited in the present application, as defined by the PCT.

However, if other authorities were to declare the priority date of the present application invalid, the aforementioned document could become relevant for the assessment of inventive step.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. The independent claims are not **correctly** drafted in the two-part form provided for by PCT Rule 6.3(b). The features known from the prior art should appear in a preamble (PCT Rule 6.3(b)(i)) and the remaining features in a characterizing part (PCT Rule 6.3(b)(ii)).
2. Documents D1 and D4 are not introduced and briefly analyzed in the introductory part of the description (PCT Rule 5.1(a)(ii)).
3. The following expressions are not correct:
 - In Claim 1, line 12, the expression "associated, and it includes" is incomplete and should be "associated, and **[in that]** it includes";
 - Contrary to the requirements of PCT Rule 10.2, which states that the signs used in an international application must be consistent, the truncation circuit is designated by the reference "TRONC" in the description (page 7, line 36), whereas in Figure 1, the reference "TR" is used.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. Independent Claim 1 has not been clearly defined within the meaning of PCT Article 6.

(i) It is clear from the description that the following features are necessary for the definition of the invention (PCT Guidelines III-4.4):
 - the available transmission codings do not indicate the nature of the coding used (page 1, lines 1-6);
 - the receiver contains a truncation circuit (TRONC) for providing the decoders with only a portion of the received packet (page 7, lines 35-36);
 - the decoding means (MD) are connected to the comparator (COMP) output in order to determine which decoding mode (m) should be applied to the packet (page 8, lines 24-26, page 9, lines 1-4 and Figure 1: the "winning mode m", from the comparator, decoding parameter; see also § (ii) below);
 - the reduced series of possible codings is a function of the coding of the preceding packet (page 8, lines 1-16), or is predetermined for the first packet (page 7, lines 31-33), and the number of elements concerned cannot exceed the number of decoders;
 - the reduced series of possible codings is a subset of the codings which can be processed by the receiver, said reduced series comprising fewer elements than the number of decoders of the receiver.

Since independent Claim 1 does not contain these features, it does not meet the requirements of PCT

VIII. Certain observations on the international application

Article 6 in combination with PCT Rule 6.3(b), which states that an independent claim must contain all the technical features necessary for the definition of the invention.

(ii) Moreover, the subject matter of Claim 1 is not concise owing to the ambiguity between the terms "**available**" and "**possible**". The transmission coding of the received packet is "selected from a plurality of available codings" (lines 4-5) and said transmission coding belongs to a "reduced series of possible codings", which appears to be the same thing.

Furthermore, the terms "available" and "possible" are not sufficient in their own right; it is necessary to know why a code is deemed available or possible.

(iii) The expression "means (COMP) for **identifying** said decoding means (MD) as those corresponding to the decoder which has produced the best reliability" is not clear since the decoding means have already been identified. According to the description and figure 1, it is clear only that the means (COMP) serve to **determine** the encoding mode used for transmitting the packet (page 8, lines 24-26), according to the reliability produced by each of the decoders, and that this encoding mode is transmitted to the decoding means (MD) in order to process the received packet (page 9, lines 1-5).

2. The subject matter of **independent Claim 2** has not

VIII. Certain observations on the international application

been clearly defined within the meaning of PCT Article 6.

(i) The French expression "prévu pour transmettre une suite de messages codés au moyen de paquets" ("for transmitting a sequence of encoded messages by means of packets") is not clear since it is possible to think that the packets are the encoding means of the sequence of messages, which does not make sense. It would certainly be preferable to write, "prévu pour transmettre, au moyen de paquets, une suite de messages codés" ("transmitting, by means of packets, a sequence of coded messages") to eliminate this ambiguity.

(ii) The meaning of the expression "a coding **identified** in a series of available codings" is vague and ambiguous, since the identification means are not known.

(iii) Moreover, the notions of a series of "**available** codings" and a series of "**possible** codingss" are vague and ambiguous, to say the least. It is necessary to know why a coding is deemed available or possible (cf. also § 1(ii) above), since the criteria for differentiating between these two series are not defined.

3. The subject matter of dependent Claims 3-7 has not been clearly defined within the meaning of PCT Article 6.

Claims 3-7 are all dependent on independent Claims 1

VIII. Certain observations on the international application

and 2, relating to equipment having different functionalities, which is not appropriate in the case of dependent claims, since the protection sought is then unclear.

In **Claim 3**, mentioning a "first packet of a transmission" means that other packets are anticipated. However, in Claim 1, on which Claim 3 depends, a single packet ("for receiving a digital packet") is mentioned, rather than a sequence of packets constituting a transmission; the processing of said single packet does not appear to be affected by the possible transmission of other packets.

In **Claim 4**, the applicant appears to indicate that there is a relationship in the order of the various codes. However, this relationship is not defined previously. Claim 4 therefore does not make sense. Furthermore, the processing of the first packet is unclear because, in such a case, the coding of the preceding packet is not defined.

In **Claim 7**, reference to the decoding means is not always possible. Indeed, Claim 7 is directly dependent on Claim 6, which is in turn dependent on Claim 2. In the case of the transmission equipment of Claim 2, the decoding means are not defined. Therefore, reference to them is not valid.

Furthermore, Claim 7 is not clear because in the expression "is carried out by means of **two coding rates**", there is no technical feature explaining the embodiment for identifying the decoding means.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 24 AUG 2000

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire F01017WO	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/01314	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/06/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 03/06/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04L1/00		
Déposant NORTEL MATRA CELLULAR et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 11 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☒ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 29/12/1999	Date d'achèvement du présent rapport 22.08.2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Chêne, X N° de téléphone +49 89 2399 8266 

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/01314

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

Description, pages:

1-12 version initiale

Revendications, N°:

1-7 version initiale

Dessins, feuilles:

1/1 version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/01314

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 3-7
	Non : Revendications 1-2
Activité inventive	Oui : Revendications
	Non : Revendications 1-7
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-7
	Non : Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VI. Certain documents cités

1. Certains documents publiés (règle 70.10)

et / ou

2. Divulgations non écrites (règle 70.9)

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Il est fait référence aux documents suivants cités dans le rapport de recherche international:

D1: US-A-5 230 003 (DENT PAUL W ET AL), 20 juillet 1993

D2: WO 95 15033 A (STEWART JOHN SIDNEY ;THOMSON CONSUMER ELECTRONICS (US)), 1 juin 1995

D3: US-A-5 490 168 (PHILLIPS SHARON E T ET AL) 6 février 1996

D4: US-A-4 701 923 (KAWABE MANABU ET AL), 20 octobre 1987

D5: US-A-5 751 725 (CHEN TAO), 12 mai 1998

2. La **revendication 1** n'est pas nouvelle au sens de l'Article 33.2 PCT.

Le document D1 décrit, selon les caractéristiques de la revendication 1, un équipement de réception prévu pour recevoir un paquet numérique (colonne 1, lignes 61-62: "*decoding system*" ; colonne 1, lignes 13-18: "*digital data signal*") ayant fait l'objet d'un codage de transmission sélectionné parmi une pluralité de codages disponibles (colonne 1, lignes 61-64: "*different types of communication traffic signals*"), comportant des moyens de décodage pour décoder ledit paquet selon ledit codage de transmission (colonne 2, lignes 4-5), qui comprend, ledit codage de transmission appartenant à un ensemble réduit de codage possibles, pour chacun desdits codages possibles un décodeur (colonne 1, lignes 64-67) recevant une partie dudit paquet pour produire la fiabilité du décodage associé (colonne 1, ligne 67-colonne 2, ligne 1: "*a quantitative measurement of the reliability*" ; colonne 6, lignes 46-49: "*only a fraction of bits in the signal*"), et qui comprend de plus des moyens pour identifier lesdits moyens de décodage comme ceux qui correspondent au décodeur ayant produit la meilleure fiabilité (colonne 2, lignes 1-5).

L'objet de la revendication 1 ne diffère donc pas de l'équipement de réception décrit dans le document D1.

3. En outre, même s'il pouvait être avancé que l'équipement d'émission défini dans la revendication 1 est nouveau, ceci se fondant sur des **différences mineures** dans l'interprétation des caractéristiques de la revendication 1 et du document D1, l'objet de la revendication 1 n'introduirait certainement pas d'activité inventive dans le sens de l'Article 33.3 PCT, puisque le document D1 décrit le même objet (cf. colonne 1, ligne 61 - colonne 2, ligne 5) et le même type de solution (cf. colonne 2, lignes 4-5) que la présente demande de brevet.
4. La **revendication indépendante 2** n'est pas nouvelle au sens de l'Article 33.2 PCT.

Le document D4 décrit, selon les caractéristiques de la revendication 2, un équipement d'émission prévu pour transmettre une suite de messages codés au moyen de paquets (colonne 3, lignes 28-56: "*while on the transmitting side, encodes the data [...] and transmits it*" et "*The encoder puts together a plurality of the frames into a block to provide encoded data*"), le dernier message de cette suite étant soumis à un codage identifié dans un ensemble de codages disponibles et différent du codage appliqué au premier message de la suite (colonne 4, ligne 65 - colonne 5, ligne 14: "*correcting codes E1-E4*", "*use of the error correcting code E2*", "*the state of the encoding system for error correction changes to a state with the error correcting code E3*"), où le codage appliqué audit dernier message appartient à un ensemble réduit de codages possibles (colonne 4, ligne 65 - colonne 5, ligne 14 et figure 3: 4 codages E1-E4 disponibles, le diagramme de transition ne permet au plus que 3 codages pour un paquet donné en fonction du codage du paquet précédent).

En outre, le fait que les paquets comportent d'une part une section utile pour recevoir des données et d'autre part des bits de garde et que l'équipement comprenne des moyens pour agencer chacun des messages codés dans la totalité de la section utile du paquet correspondant, est bien connu de l'homme de métier dans le domaine des télécommunications. L'utilisation de paquets avec une charge utile et des bits de garde est utilisée dans la majorité des protocoles au niveau de la couche de transmission des données, tandis que l'utilisation de moyens pour agencer des messages codés dans la totalité de la section utile du paquet est une des conséquence de l'encapsulation des différentes couches

protocolaires. Ces caractéristiques sont comprises dans l'équipement décrit dans le document D4, bien qu'elles n'y soient pas explicitement mentionnées, car elles font partie des connaissances générales dans le domaine des télécommunications.

Ainsi, l'équipement décrit dans le document D4 contient donc toutes les caractéristiques techniques de l'objet de la revendication 2.

5. En outre, même s'il pouvait être avancé que l'équipement d'émission défini dans la revendication 2 est nouveau, ceci se fondant sur des **différences mineures** dans l'interprétation des caractéristiques de la revendication 2 et du document D4, l'objet de la revendication 2 n'introduirait certainement pas d'activité inventive dans le sens de l'Article 33.3 PCT, puisque le document D4 décrit le même objet (cf. colonne 1, lignes 57-63) et le même type de solution (cf. colonne 1, ligne 64 - colonne 2, ligne 2) que la présente demande de brevet.
6. Les revendications dépendantes 3 à 7, interprétées avec l'aide de la description, ne semblent pas contenir de caractéristiques supplémentaires qui, en combinaison avec l'objet de la revendication principale, impliqueraient une activité inventive (Article 33.3 PCT). Celles-ci sont en effet soit directement dérivables des documents cités dans l'état de la technique, soit des variantes de réalisation sans signification inventive propre. En particulier:

Dans la **revendication 3**, l'utilisation d'un codage prédéterminé pour le premier paquet est déjà connu du document D4 (colonne 3, lignes 48-51: "*E1 is used in initial setting for encoding*").

Dans la **revendication 4**, la restriction des codages de transmission à un groupe de codages possibles, en raison d'un ordonnancement des codages les uns par rapport aux autres est déjà connu du document D4 (Figure 3: transitions possibles d'un code à l'autre ; colonne 4, ligne 65 - colonne 5, ligne 14: les codes possibles à partir de E2 sont E2, E1 ou E3 mais pas E4).

Dans la **revendication 5**, l'utilisation de codages convolutifs, chacun affecté d'un schéma de codage distinct, est déjà connu du document D1 (colonne 1, lignes 8-

11: "*different types of convolutionally-encoded signals*").

Dans la **revendication 6**, l'utilisation de différents taux de codage est déjà connu du document D1 (colonne 5, lignes 57-62: le décodeur 40 opère avec le taux 1/4, le décodeur 42 avec le taux 1/2)

Dans la **revendication 7**, si seulement trois codages sont possibles, ceux-ci étant différenciés par leurs taux de codage respectifs, l'utilisation de deux taux de codage au niveau du décodeur est évidente pour un homme de métier, puisque soit l'un des taux de codage est directement identifié par l'un des décodeurs, soit aucun des deux, auquel cas c'est le troisième qui est retenu.

Concernant le point VI

Certains documents cités

Certains documents publiés (règle 70.10)

Demande n° Brevet n°	Date de publication (jour/mois/année)	Date de dépôt (jour/mois/année)	Date de priorité (valablement revendiquée) (jour/mois/année)
WO 99 08425 A	18/02/1999	07/08/1998	08/08/1997

Le document mentionné ci-dessus n'est pas compris dans l'état de la technique de la présente demande comme défini dans le PCT.

Cependant, si d'autres instances venaient à déclarer invalide la priorité de la présente demande, alors le document cité ci-dessus pourrait devenir pertinent pour l'évaluation de l'activité inventive.

Concernant le point VII

Irrégularités dans la demande internationale

1. Les revendication indépendante ne sont pas **correctement** présentée en deux parties comme prévu par la Règle 6.3(b) PCT, les caractéristiques connues de

l'état de la technique figurant dans le préambule (Règle 6.3(b)(i) PCT) et les caractéristiques restantes figurant dans la partie caractérisante (Règle 6.3(b)(ii) PCT).

2. Les documents D1 et D4 ne sont pas introduits et brièvement analysés dans la partie introductive de la description conformément aux disposition de la Règle 5.1(a)(ii) PCT.
3. Les expressions suivantes ne sont pas correctes:
 - Dans la revendication 1, ligne 12, la formulation "*associé, et il comprend*" est incomplète et devrait être "*associé, et [en ce qu'] il comprend*",
 - Contrairement aux exigences de la Règle 10.2 PCT insistant sur la constance des signes dans la demande internationale, le circuit de troncature est désignée par la référence "TRONC" dans la description (page 7, ligne 36) alors que la figure 1 utilise la référence "TR".

Concernant le point VIII

Observations relatives à la demande internationale

1. La revendication indépendante 1 n'est pas clairement définie au sens de l'Article 6 PCT.
 - i) Il ressort clairement de la description que les caractéristiques suivantes sont essentielles à la définition de l'invention (cf. Directives III-4.4 PCT) :
 - les codages de transmission disponibles n'indiquent pas la nature du codage employé (page 1, lignes 1-6),
 - l'équipement de réception contient un circuit de troncature (TRONC) pour fournir aux décodeurs seulement une partie du paquet reçu (page 7, lignes 35-36),
 - le moyen de décodage (MD) est relié à la sortie du comparateur (COMP) afin de déterminer quel mode de décodage (m) doit être appliqué au paquet (page 8, lignes 24-26, page 9, lignes 1-4 et figure 1: le "mode gagnant m", issu du comparateur, paramètre le décodage ; voir également §(ii) ci-dessous),

- l'ensemble réduit de codages possibles est fonction du codage du paquet précédent (page 8, lignes 1-16), ou bien prédéterminé s'il s'agit du premier paquet (page 7, lignes 31-33) et son nombre d'élément ne peut excéder le nombre de décodeurs,
- l'ensemble réduit de codage possible est un sous-ensemble des codages pouvant être traités par l'équipement de réception, cet ensemble réduit comportant moins d'élément que le nombre de décodeurs de l'équipement de réception.

La revendication indépendante 1 ne contenant pas ces caractéristiques, elle ne remplit pas la condition visée à l'article 6 PCT en combinaison avec la règle 6.3(b) PCT, qui prévoient qu'une revendication indépendante doit contenir toutes les caractéristiques techniques essentielles à la définition de l'invention.

- ii) L'objet de la revendication 1 manque en outre de concision en raison de l'ambiguïté entre les termes "**disponibles**" et "**possibles**". Le codage de transmission du paquet reçu est d'une part "sélectionné parmi une pluralité de codages disponibles" (lignes 4-5) et d'autre part ledit codage de transmission appartient à "un ensemble réduit de codages possibles", ce qui semble équivalent.

Par ailleurs, les termes "disponibles" et "possibles" ne se suffisent pas en eux-mêmes ; il est nécessaire de savoir pourquoi une codage est qualifié de disponible ou de possible.

- iii) L'expression "des moyens (COMP) pour **identifier** lesdits moyens de décodage (MD) comme ceux qui correspondent au décodeur ayant produit la meilleure fiabilité" n'est pas claire dans la mesure où les moyens de décodage sont d'ores et déjà bien identifiés. D'après la description et la figure 1, il ressort seulement que les moyens (COMP) servent à **déterminer**, d'après la fiabilité produite par chacun des décodeurs, le mode de codage utilisé pour la transmission du paquet (page 8, lignes 24-26), et que ce mode de codage est transmis aux moyens de décodage (MD) afin de traiter le paquet reçu (page 9, lignes 1-5).

2. L'objet de la **revendication indépendante 2** n'est pas clairement défini au sens de l'Article 6 PCT.

- i) L'expression "prévu pour transmettre une suite de messages codés au moyen de paquets" n'est pas claire puisqu'il est possible de penser que les paquets sont le moyen de codage de la suite de messages, ce qui n'a pas de sens. Il serait certainement préférable d'écrire "prévu pour transmettre, au moyen de paquets, une suite de messages codés" pour lever cette ambiguïté.
- ii) La signification de l'expression "un codage **identifié** dans un ensemble de codages disponibles" est vague et ambiguë, dans la mesure où les moyens d'identification ne sont pas connus.
- iii) En outre, les notions d'ensemble de "codages **disponibles**" et d'ensemble de "codages **possibles**" sont pour le moins vagues et ambiguës ; il est nécessaire de savoir pourquoi un codage est qualifié de disponible ou de possible (cf. également §1(ii) ci-dessus), les critères de différenciation de ces deux ensembles n'étant pas définis.

3. L'objet des revendications dépendantes 3-7 n'est pas clairement défini au sens de l'Article 6 PCT.

Les **revendications 3-7** dépendent toutes des revendications indépendantes 1 et 2 qui concernent des équipements aux fonctionnalités différentes, ce qui n'est pas souhaitable dans le cas de revendications dépendantes dans la mesure où la protection recherchée manque alors de clarté.

Dans la **revendication 3**, le fait de mentionner un "premier paquet d'une transmission" signifie que d'autres paquets sont attendus. Or dans la revendication 1, dont dépend la revendication 3, il n'est jamais fait mention d'une suite de paquets constituant une transmission, mais d'un seul paquet ("pour recevoir un paquet numérique") dont le traitement ne paraît pas affecté par la transmission éventuelle d'autres paquets.

Dans la **revendication 4**, le Demandeur semble indiquer une relation d'ordre entre les différents codages. Or cette relation d'ordre n'est pas défini auparavant ; la revendication 4 n'a donc de fait pas de sens. Par ailleurs, le traitement du premier paquet n'est pas clair, car dans ce cas là, le codage du paquet précédent n'est pas défini.

Dans la **revendication 7**, la référence aux moyens de décodage n'est pas toujours possible. En effet la revendication 7 dépend directement de la revendication 6 qui dépend elle-même de la revendication 2. Dans le cas de l'équipement d'émission de la revendication 2, les moyens de décodages ne sont pas définis: la référence à ceux-ci n'est alors pas valide.

En outre, la revendication 7 n'est pas claire parce que, dans l'expression "se réalise au moyen de **deux taux de codage**", il n'y a pas de caractéristique technique expliquant le mode de réalisation pour identifier les moyens de décodage.